Math Sunat Hafal

Google YouTube cikgu hassan

PERKAITAN

1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$ 2. $a^m \div a^n = a^{m-n}$
3. $(a^m)^n = a^{mn}$
4. $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc}\begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

Asalnya ialah: $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$

Ditukar tempat, simbol

Matrix songsang X wujud Jika **Penentu** sifar $ad - bc = 0$

5. $Jarak = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$
6. Titik Tengah, $(x, y) = (\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$
7. $Purata\ Laju = \frac{jarak\ yang\ dilalui}{masa\ yang\ diambil}$
8. $Min = \frac{hasil\ tambah\ nilai\ data}{bilangan\ data}$
9. $Min = \frac{hasil\ tambah\ (nilai\ titik\ tengah\ kelas \times kekerapan)}{hasil\ tambah\ kekerapan}$
10. $Varians, \sigma^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$
11. $Varians, \sigma^2 = \frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$
12. $Sisihan\ Piawai, \sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$
13. $Sisihan\ Piawai, \sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$
14. Teorem Pithagoras: $c^2 = a^2 + b^2$
15. $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

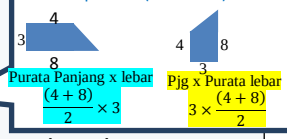
Formula kebarangkalian: $pecahan\ ringkas = \frac{bil.\ asal}{jumlah\ semua}$

16. $P(A') = 1 - P(A)$
17. $m = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$ 18. $m = -\frac{pintasan-y}{pintasan-x}$
19. Faedah mudah, $I = Prt$
20. Nilai matang, $MV = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$
21. Jumlah Bayaran Balik, $A = P + Prt$

BENTUK DAN RUANG

1. Luas Trapezium $= \frac{1}{2} \times$ (hasil tambah dua sisi selari) $\times$ tinggi

Luas Trapezium (Alternatif)



Purata Panjang x lebar $\frac{(4+8)}{2} \times 3$

Pjg x Purata lebar $3 \times \frac{(4+8)}{2}$

2. $Luas\ Bulatan = \pi d = 2\pi j$
3. $Luas\ Bulatan = \pi j^2$
4. $Luas\ permukaan\ Melengkung\ silinder = 2\pi jt$
5. $Luas\ permukaan\ sfera = 4\pi j^2$
6. $Isipadu\ Prisma\ tegak = Luas\ keratan\ rentas \times Panjang$
7. Isipadu Silinder $= \pi j^2 t$
8. Isipadu Kon $= \frac{1}{3}\pi j^2 t$
9. Isipadu Sfera $= \frac{4}{3}\pi j^3$

Luas tapak ada 2:

$Segiempat = P \times L$

$Segitiga = \frac{1}{2} \times P \times L$

10. $Isipadu\ Piramid\ Tegak = \frac{1}{3} \times luas\ tapak \times tinggi$
11. $Hasil\ tambah\ sudut\ Pedalaman\ Poligon = (n-2) \times 180$
12. $\frac{Panjang\ lengkuk\ Lilitan\ bulatan}{} = \frac{sudut\ pusat}{360}$
13. $\frac{Luas\ Sektor}{Luas\ Bulatan} = \frac{sudut\ pusat}{360}$

Lebih mudah gunakan:

$Panjang\ L. = 2\pi j \times \frac{spp}{360}$

$Luas\ S. = \pi j^2 \times \frac{spp}{360}$

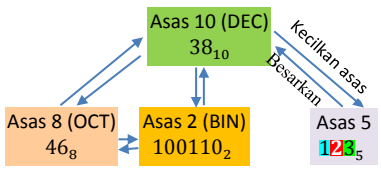
14. Faktor Skala, $k = \frac{PA'}{PA}$

Jika imej terbalik, **k = negatif**

15. Luas imej = k^2 x Luas Objek

Catatan

F4 B2 NOMBOR ASAS



$x5^2$ $x5^1$ $x5^0$

BESARKAN ASAS (+×)

$123_5 = 1 \times 5^2 + 2 \times 5^1 + 3 \times 5^0$
$= 38$

KECILKAN ASAS (- ÷)

5 | 38 baki 38÷5 = ab/c = 7.3.5
5 | 7 ... 3 7÷5 = ab/c = 1.2.5
5 | 1 ... 2 1÷5 = ab/c = 0.1.5
0 ... 1

F4 B4 SETS

Bilangan subset = 2^n

ξ = set semesta (semuanya)

$A \cap B$ = persilangan (grumpy)

$A \cup B$ = kesatuan (syg semua)

$A \subset B$ = subset (dalam)

$A \cap B = \emptyset$ (tak bersilang)

$A \cap B \neq \emptyset$ (tak tak bersilang)

F4 B8 Sukatan Serakan Tak Terkmpl

PERUBAHAN SEKATA PADA SEMUA DATA:

TAMBAH, TOLAK

i) Hanya ***3M*** berubah iaitu ***M***in, ***M***od, ***M***edian

DARAB, BAHAGI

Semua berubah (kecuali σ^2)

i) ***3M***, σ, Q_1 , Q_3 ,

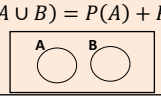
ii) Varians(σ^2) berubah mengikut σ yang dikuasa 2

F4 B9 Kebarangkalian Peristiwa Bergabung

P'ristiwa Saling Eksklusif

$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

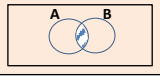
Saling Ex (dah breakup)



P'ristiwa Tidak Saling Eksklusif

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Bukan Ex Lah (masih in a relation)



Peristiwa Bersandar: Kesudahan 1 peristiwa memberi kesan pada peristiwa 1 lagi.

*kata kunci: **tanpa pengembalian***

Peristiwa Tak Bersandar: Kesudahan 1 peristiwa tidak memberi kesan pada peristiwa 1 lagi.

$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

Math Wajib Hafal

Math Wajib Hafal

Google YouTube cikgu hassan

F5 B3 INSURANS

Tisu **Premier** ni (utk) **muka polis dari kedah**. **1000** keping

$$premium = \frac{nilai\ muka\ polisi}{1000} \times kadar$$

I harus Kowin tak? Boleh insyallah

$$Jmlh\ Ins\ haru\ dibeli = \%\ Ko\ Ins. \times Nilai\ Boleh\ Ins.$$

Beli Ins = Yg Harus dibeli

$$pampasan = \frac{\cancel{ins.beli}}{\cancel{ins.harus}} \times Rugi - Deductible$$

Beli Ins < Yg Harus dibeli

$$pampasan = \frac{ins.\ beli}{ins.harus} \times Rugi - Deductible$$

Total loss

$$pampasan = \frac{ins.\ beli}{\cancel{ins.harus}} \times \cancel{Rugi} - Deductible$$

Pampes beli huggies tak rugi duit

$$Penalti = Rugi(total) - rugi(sbhgn)$$

Penah Ruam atau(tolak) rimas ?

F5 B4 Percukaian

$$Pendapatan\ Tahunan - elaun - pgecualian - plepasan = Pendapatan\ Bercukai$$

$$(sy)\textbf{Dapat tahu}\ \ \textbf{Ela}\ \ (dpt)\textbf{Hadiah Kuali}\ \ \textbf{Selepas} berbelanja\ (di) = \textbf{Pasar Besar Chukai}$$

$$(lihat)\ Jadal\ Kadar : Cukai\ dasar + cukai\ atas\ baki * - rebat - zakat\ fitrah = Cukai\ Pendapatan$$

Rebat 400 jika PCB <35000

*Cukai atas baki = PBC - Pertama

Jadi Kami cepat cepat rembat setakat cukup point

Cukai jalan rujuk Jadual kadar cukai

$$Cukai\ Tanah = Kadar\ Cukai\ tanah\ setiap\ unit\ keluasan \times jumlah\ Keluasan\ tanah$$

$$Cukai\ Pintu\ (taksiran) = kadar\ cukai\ pintu \times nilai\ tahunan *$$

$$nilai\ tahunan = anggaran\ sewa\ sebulan \times 12$$

F5 B5 Kongruen

S =side
A = Angle

Bujang:
- SSS
- SAS
- ASA
- AAA *Sama Luas

Pasangan:
- AAS
- SSA *Sama Luas

Penjelmaan (Isi Penting)

Jenis 2 markah:
- **Translasi** , $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$.
- **Pantulan, garisan** $x = ?$ / $y = ?$ **(Atau di Paksi-?).**

Jenis 3 markah:
- **Putaran, 90° arah/lawan jam, di pusat** (x, y).
- **Pembesaran, faktor skala k=? , di pusat** (x, y).

AYAT MAKJMUK (dan atau)

p	q	p dan q
Benar	Benar	Benar
Benar	Palsu	Palsu
Palsu	Benar	Palsu
Palsu	Palsu	Palsu

Sifat Strict

p	q	p atau q
Benar	Benar	Benar
Benar	Palsu	Benar
Palsu	Benar	Benar
Palsu	Palsu	Palsu

Sifat Flexible

IMPLIKASI

Jika p, maka q
Antejadian akibat

p jika dan hanya jika q:
Jika p, maka q
Jika q, maka p

F4 STATISTIK

Histogram
kkrpn.
Sempadan atas & bawah **atau** titik tengah

Kekerapan Poligon
kkrpn.
Titik tengah

Ogif
Kkrpn Longgokan
Sempadan atas

TERBALIKKAN AYAT

p	q	Pernyataan/Implikasi	Akas	Songsangan	Kontrapositif
		Jika p, maka q	Jika q, maka p	Jika $\sim p$, maka $\sim q$	Jika $\sim q$, maka $\sim p$
Benar	Benar	Benar	Benar	Benar	Benar
Benar	Palsu	Palsu	Benar	Benar	Palsu
Palsu	Benar	Benar	Palsu	Palsu	Palsu
Palsu	Palsu	Benar	Benar	Benar	Benar

Ayat Sama tapi Lawan simbol
Petua 4 SAKSI
Akas[lawan]**K**ontrap.
Sgsgn[lawan]**I**mplikasi

Kebenaran Ayat (p dan q tak sama)
Perlu **A**ngkat **S**umpah, **Q**uran **K**alam **I**lahi
p ikut **A**kas dan **S**gsgn
q ikut **K**ontrap. dan **I**mplikasi

Kebenaran Ayat (*jika* p dan q **Benar[2] atau Palsu[2]**)
Semua bentuk AKSI jadi BENAR.

F4 PENAAKULAN (Aruhan)

1,2,3, ...	n
1,4,9, ...	n^2
1,8,27, ...	n^3
2,4,6, ...	$2n$
3,6,9, ...	$3n$
1,3,5, ...	$2n-1$

Diikuti , n=1,2,3,...
Simbol sebijik

HUJAH

Hujah Deduktif	I	II	III
Premis 1	**S**emua **A** ialah **B**	**J**ika **A**, maka **B**	**J**ika **A**, maka **B**
Premis 2	**C** ialah **A**	**A** benar	**B** tak benar
Kesimpulan	**C** ialah **B**	**B** benar	**A** tak benar

Anak ke-3 suka lawan

SABar JAB JAB
CAkAB
CuBa BAngun

SAH jika ikut Format I II III
MUNASABAH jika P1,P2, Ksmpln Benar
X MUNASABAH jika Salah satu P1,P2,K Palsu

Hujah Deduktif
Premis **U**mum
Kesimpulan **K**husus
Hassan **D**i **PU**sat **K**uarantin **K**ebangsaan

Hujah Induktif
Premis **K**husus
Kesimpulan **U**mum
Hassan **I**nsaf (sbb) **P**erasan **K**uat (rupanya) **K**urang **U**paya.

Kuat & Meyakinkan
(semua Premis benar)
Kuat & Xmyakinkn
(salah 1 Premis palsu)
Lemah & Xmyakinkn
(kesimpulan Palsu)

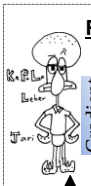
F5 B1 Ubahan berubah (berudu)

Huruf 1st

$$x \propto \frac{langsung}{songsang}$$

$$x = \frac{k(langsung)}{songsang}$$

F4 B7 Graf Gerakan



Gradient
- KPL[kepala] Kadar Perubahan Laju — Area
- Laju[Leher] — Area
- Jarak[jari]

F5 B2 MATRIX

Darab matrix $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.

i) Tandakan

	L1	L2
B1	1	2
B2	3	4

	L1	L2
B1	0	5
B2	6	7

ii) Ruang :

	L1	L2
B1	⬚	⬚
B2	⬚	⬚

iii) Darab bertertib & Tambahkan :

$$\begin{pmatrix} 1(0)+2(6) & 1(5)+2(7) \\ 3(0)+4(6) & 3(5)+4(7) \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 12 & 19 \\ 24 & 43 \end{pmatrix}$$

Calculator 'Tolong semak'

$\frac{x-1}{2} = 10$ tulis:

$(x - 1) \lrcorner 2 = 10$

Alpha) Alpha calc

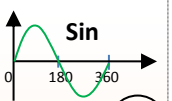
Code Rahsia (FX 570):
shift calc shift calc

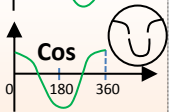
Code Rahsia (FX 570ES PLUS):
shift calc =

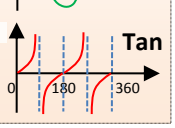
F5 B6 TRIGONOMETRI

Sin	Semua
180 − Θ	Θ
tan	Kos
180 + Θ	360 - Θ

Semua Setan Takde Kaki







Bundarkan Darjah:
+1 minit jika saat ≥ 30
i) 35° 40′ (30″) = 35° 41′
ii) 62° 23′ 29″ = 62° 23′

Doa lebih bermakna daripada seluruh Emas di Bumi ini...

Ingat ya, doakan Cikgu Hassan sekeluarga kebaikkan dunia & akhirat, AMIN